

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Problem Image Mailbox.**

Japanese Laid-Open Utility Model Publication No. 1-089265

Date of Publication: June 13, 1989

Date of Filing: December 5, 1987

Application No.: 62-185826

Applicant: Kabushiki Kaisha Toyoda Jidoshokki Seisakusho

Inventor: Yoshihiko Amano

A brake assembly includes a battery hood, which is pivotal about its rear end, and a motor, which is connected to a battery. A seat is detachably connected to the brake assembly. When an operator gets off the seat, the assembly causes the motor to function as a brake. This structure enables the operator to easily get on and off the seat. Further, this structure facilitates the replenishment of battery fluid to the battery and the exchanging of batteries.

実開平1-089265

(11) 實用新案公開番号

(2)

## 【特許請求の範囲】

平成4年以前施行のデータには請求項がありません。

## 【JAP1.Oコード】

非乗車、自動、駐車制動、電池、フード、後端、中心、  
 回動可能、取付、前部、駆動モータ、制動アセンブリ、  
 シート、係脱可能、連結、着座、アセンブリ、モータ、  
 制動作用、乗降、容易、電池状、補充、交換、商品、電  
 池フォークリフト、トランク

(19) 日本国特許庁 (JP)

(2)

## 【特許請求の範囲】

平成4年以前施行のデータには請求項がありません。

## 【JAP1.Oコード】

非乗車、自動、駐車制動、電池、フード、後端、中心、  
 回動可能、取付、前部、駆動モータ、制動アセンブリ、  
 シート、係脱可能、連結、着座、アセンブリ、モータ、  
 制動作用、乗降、容易、電池状、補充、交換、商品、電  
 池フォークリフト、トランク

(21) 出願番号	実願昭62-185826	(71) 出願人	99999999
(22) 出願日	昭和62年(1987)12月5日	(72) 考案者	豊田自動織機製作所 天野 吉彦

## 審査請求 未請求 請求項の数 1

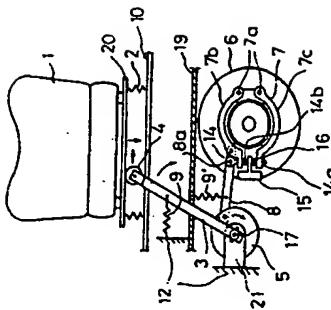
(全2頁)

(21) 出願番号	実願昭62-185826	(71) 出願人	99999999
(22) 出願日	昭和62年(1987)12月5日	(72) 考案者	豊田自動織機製作所 天野 吉彦

## (54) [考案の名称] 非乗車時の自動ハーリングブレーキ

## (57) [要約]

バッテリードをその後端部を中心回動可能に取付けると共にバッテリの前部に駆動モータに取付けたブレーキセンブリを脱け、ブレーキセンブリとシートが係脱可能に連結され、シートへの荷重によつてアセンブリを介してモータのブレーキ作用を行う事ができる他、乗降が容易であり、シートの下のバッテリへのバッテリ式フォークリフトトランク



# 公開実用平成1-89265

①日本特許庁(JP) ①実用新案出願公報

②公開実用新案公報(U) 平1-89265

③Int.Cl.<sup>\*</sup>  
B 60 T 7/14  
B 66 F 9/24

識別記号 席内監視番号  
Z-7637-3D

④公開 平成1年(1989)6月13日

審査請求 (全頁)

⑤考案の名称 非乗車時の自動バーキングブレーキ

⑥実 地図 国昭62-185326

⑦出 特許 昭62/1987/12月5日

⑧考案者 天野吉彦 愛知県刈谷市豊田町2丁目1番地

法式会社豊田自動織機

⑨出願人 株式会社豊田自動織機 制作所内  
愛知県刈谷市豊田町2丁目1番地

⑩代理人 弁理士 三中英治 外1名

## 明細書

### 1. 考案の名称

### 非乗車時の自動バーキングブレーキ

### 2. 實用新案登録請求の範囲

1. バッテリーフードの上面にシートを備えたバッテリ式フォークリフトトラックにおいて、前記バッテリーフードをその後端部を中心回動可能に取付けるとともにバッテリの前部に駆動モータに取着したブレーキアセンブリを設け、該ブレーキアセンブリと前記シートとが係留可能に連結され、シートへの着座によってアセンブリを介して前記モータのブレーキ作用を行うことを特徴とする非乗車時の自動バーキングブレーキ。

### 3. 考案の詳細な説明

#### (産業上の利用分野)

本考案はバッテリ式フォークリフトトラックの非乗車時の自動バーキングブレーキに関する。  
(従来の技術)

バッテリ式フォークリフトトラックに作業者が乗車していないときに自走することを防止するた

実用1-89265

めに、自動的にパークリングブレーキを作動させることが從来から行なわれている。  
しかし、從来のバッテリ式フォークリフトトラックでは、第7図に示すように、作業者の着席するシート1をし字状断面をした支持プラケット20上に設け、この支持プラケット20を支持リンク21の回りに回動可能に支承している。モータの後部にブレーキアンプリを取付け、該ブレーキアンプリヒシート1とを機械的にリンクにより結合するとともに、シート1にスプリングを張架している。

このような構造とした從来のパークリングブレーキでは、作業者がシート1に着席していないときには、スプリングのはね力により支持プラケット20とともにシート1がハンドル側に跳ね上がり、機械的リンクによりブレーキアンプリが作動する。作業者がシート1に着席すると、シート1に連結したリンクによりブレーキアンプリが解除され、フォークリフトトラックの運転が可能となる。

(考案が解決しようとする問題点)

上述した從来の非乗車時の自動パークリングブレーキでは、スプリングによりシートがハンドル側に跳ね上がるため、作業者は乗降時にシートを手で押える必要があり、乗降し難い。

シート1ヒブレーキアンプリヒが普段リンクにより機械的に連結されているのでシート1が僅かしか跳ね上らず、シート1の下のバッテリ13へのバッテリ液の補充が行い難い。

更に、バッテリ13の交換が必要な場合にも、上述のようにシート1ヒブレーキアンプリヒが常時リンクにより機械的に連結されているのでシート1が邪魔になりバッテリの交換時には支持プラケット20を取外す必要がある。

本考案は上述した從来装置に付随する問題を解決し、乗降時にシートを手で押える必要がなく、乗降が容易であり、シートの下のバッテリへのバッテリ液の補充やバッテリの交換が簡単に行える非乗車時のパークリングブレーキを提供することを目的とする。

(問題点を解決するための手段)

本考案においては、上記の目的をバッテリーフードの上面にシートを備えたバッテリ式フォークリフトトラックにおいて、前記バッテリーフードをその後端部を中心に回動可能に取付るとともにバッテリの前部に駆動モータに取替したブレーキセンブリを設け、該ブレーキセンブリと前記シートヒンジが保証可能に連結され、シートへの着座によってセンブリを介して前記モータのブレーキ作用を行う非乗車時の自動バーキングブレーキにより達成する。

バッテリに対するサービス性を向上するために、本考案のシートはバッテリーフードに設けられ、該フードを前開き可能とすることが好ましい。

(実施例)

以下、本考案の実施例を図示した図面を参照して本考案を詳細に説明する。第1図は本考案の一実施例を、フォークリフトの後方から見た正面図である。

第1図において、作業者が着席してバッテリ式

- 4 -

フォークリフトを操作するシート1は、ベースフレート20に設けられ、ベースプレート20は作業者の重量により機械サスペンションシステムプリング2を介してバッテリを置うバッテリーフード10に上下動可能に設けられている。バッテリーフード10はヒンジ11によりフレームまたはカウンタウェイトに結合されており、ヒンジ11により開閉可能である。

フォークリフトのフレームの内部に設けられたドライブモータ6の横にブレーキ7が設けられている。ブレーキ7は内面にブレーキシューが貼着されビン7aの回りに摺動可能な上下一対のブレーキ部材7b、7cからなり、各ブレーキ部材7b、7cの先端には小孔が穿たれている。

ドライブモータ6に固定されたT字状部材15をブレーキ部材7b、7cで嵌み、T字状部材15と下側ブレーキ部材7cの間に圧縮スプリング16を接着した状態で、小孔にピン14を挿入し、ボルト14a、14bにより圧縮スプリング16の強さ、従って、バーキングブレーキの強さ

を調整している。

上側ブレーキ部材7 bにピン8 aによりレバー8

bを回動可能に支承し、ピン14の上端をピン8  
bによりレバー8に連結している。レバー8の端  
部とフロア19との間に引張りスプリング9'を  
張架し、レバー8をピン8 aの回りに時計方向に  
付勢するようにしている。

フレーム12にプラケット21が設けられ、ブ  
ラケット21にはシャフト17により円板状アレ  
ート5が回動可能に支承されている。アレート5  
と一体的にリンク3が取締されている。リンク3  
とフレーム12の間にスプリング9が張架され、  
リンク3の先端にはローラー4が回転可能に支承  
されている。

スプリング9によりリンク3はシャフト21の  
まわりに反時計方向に付勢され、リンク3の先端  
のローラー4はベースアレート20の裏面に押圧  
される。

円板状アレート5には第2図に示すように長穴  
5 aが穿たれ、レバー8の先端に設けたピン16

- 6 -

869

を長穴5 aに嵌合させている。

以上の構成とした第1図の実施例は次のように  
作用する。

第1図に示すようにシート1に作業者が着席し  
ていない場合には、引張りスプリング9'により  
レバー8がピン8 aの回りに回動され、それとと  
もにピン14が持上げられる。ピン14の上昇に  
つれ、ピン14の下端部に取締したボルト14 a  
により下側ブレーキ部材7 cが持上げられ、下側  
ブレーキ部材7 cに貼着されたブレーキシューが  
ドライブモータ6の回転輪に設けられたドラムを  
締付ける。また、レバー8の端部が引張りスプリ  
ング9により引張られることにより上側ブレーキ  
部材7 dが押し下げられ、下上ブレーキ部材7 b  
に貼着されたブレーキシューがドライブモータ6  
の回転輪に設けられたドラムを締付ける。これに  
より、ドライブモータ6にブレーキが掛る。

一方、シート1に作業者が着席すると、作業者  
の体重によりサスペンションスプリング2が揉み、  
それととともにベースアレート20の裏面に接觸し

- 7 -

870

ているローラー4はベースプレート20に沿って第1図で右方向に移動する。ローラー4の移動に伴いリンク3がシャフト17のまわりに時計方向に回動される。

リンク3と一體構造となっているプレート5はその動きに従い回転する。プレート5が回転するとビン16が歯穴5aの中を移動しながらレバー8を押し下げ、レバー8がビン8aの回りに反時計方向に回動し、上側のブレーキ部材7aが機心とともに、ビン14が下がり、下側のブレーキ部材7cも緩む。慌てて、ブレーキが解除され、ドライブモーター6の駆動が可能となる。

更に、作業者がシート1から離れると前述と同様にして引張りスプリング9によりレバー8が特上げられ、ブレーキがかかる。

前述のように、第1図に示したシート1をバッテリを置くバッテリフレード10に固定し、バッテリフレード10をヒンジ11によりフレームまたはカウンタウエイトに結合している。定常操作時には、第3図に示すように、バッテリフレード10で

- 8 -

871

バッテリ13を覆つておく。本実施例のリンク3ヒシート1とはローラー4により併設可能となっているのでバッテリ13にバッテリ液を補充する際やバッテリ13を交換する際には、第4図に示すように、ヒンジ11によりバッテリフレード10を開くことによりシート1がバッテリフレード10とともに開かれ容易に作業を行なうことができる。

(他の実施例)

他の実施例を第5図に示す。この実施例においては、前述の実施例のリンク3の代りにラック3'を用いている。すなわち、ラック3を車体のフロア19に形成した穴に沿って昇降可能に設けるとともにスプリング9より上向きに付勢し、ラック3'の上端をベースプレート20の裏面に押圧させている。

円板状プレート5と一体的にビニオン5'を設け、ビニオン5'とラック3'とを噛合せている。これにより、運転者が着席してシートが下がるヒラックが下降され、ラック3'、ビニオン5'によりプレート5がシャフト17のまわりに回動

- 9 -

872

され、前述の実施例と同様に作用する。

更に本考案は種々の変更が可能であり、その一部を第6図の実施例に示す。

第1図においては、リンク3とプレート5を別に用意し、機でピン等により一體的に結合させていたが、第6図の実施例ではし字状をした1つのレバー3"としている。

また、第1図においては、リンク3の先端にローラー4を支えながら、第6図においては履動メタルまたはブッシュ4'をレバー3"の先端に設けている。

(考案の効果)

本考案によれば、乗降時にシートを手で押える必要がなく、乗降が容易であり、シートの下のバッテリへのバッテリ液の補充やバッテリの交換が簡単に行える非乗車時のバーキングブレーキが提供される。

4. 図面の簡単な説明

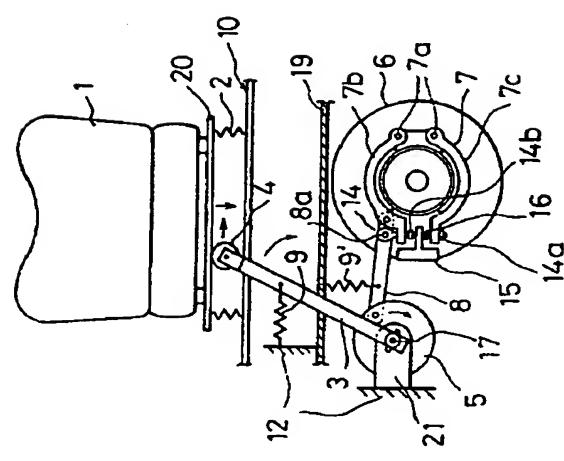
第1図は本考案の第1実施例の正面図、第2図は第1図の一部を拡大した正面図、第3図および

第4図は本考案の作用を説明する側面図、第5図は他の実施例の概略正面図、第6図は更に他の実施例の一部正面図、第7図は従来装置の側面図である。

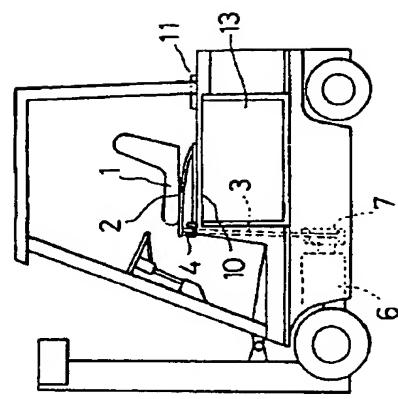
3 … リンク、 3' … ラック、  
3" … レバー、 5 … プレート、  
5' … ピニオン、 6 … ドライブモータ、  
7 … ブレーキ、 10 … バッテリード、  
11 … ヒンジ、 13 … バッテリ、  
2.0 … ベースプレート。

実用新案登録出願人  
株式会社 豊田自動織機製作所  
中英治  
弁理士 三本菊枝

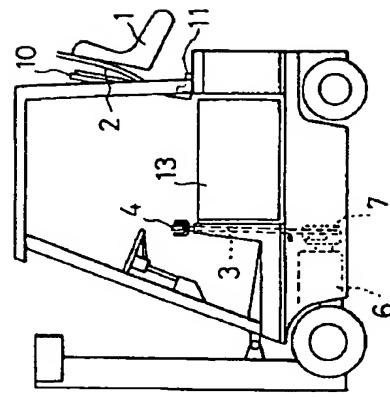
第1図



第3図



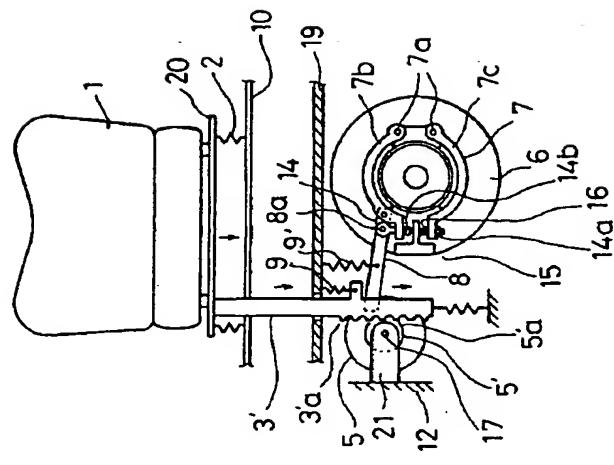
第4図



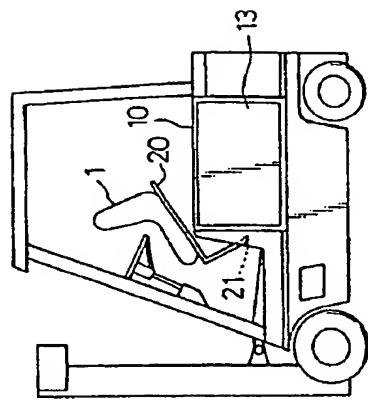
875  
実用1-89265

876  
実用1-90905

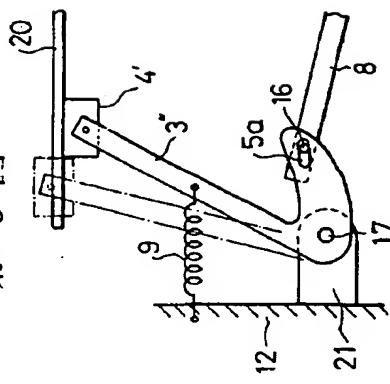
第5図



第7図



第6図



877  
実用 1-89265

878

実用 1-89265